

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



(19) RU (11) 2102447 (13) C1

(51) 6 C 11 D 3/48

Комитет Российской Федерации  
по патентам и товарным знакам

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Российской Федерации

(21) 96117638/13

(22) 29.08.96

(46) 20.01.98 Бюл. № 2

(76) Ильин Борис Алексеевич, Дьяконов  
Иван Алексеевич, Юрьев Владимир Макси-  
мович

(56) RU, патент, 1587725, кл. А 61 L 2/16,  
1995.

(54) МОЮЩЕЕ БИОЦИДНОЕ СРЕДСТВО

(57) Использование: изобретение относится  
к масложирной промышленности и касает-  
ся получения моющих биоцидных средств  
на основе перекиси водорода и катионных  
поверхностно-активных веществ и может

быть использовано в медицине, ветерина-  
рии, пищевой и других отраслях промыш-  
ленности. Сущность: моющее биоцидное  
средство, включающее перекись водорода,  
катамины АБ (алкилдиметилбензиламмоний  
хлорид с хлористоводородной солью алкил-  
диметиламина), дополнительно содержит  
окись глицеринового амина, состоящую из  
прямоцепочечных алкильных радикалов от  
C<sub>1</sub> до C<sub>16</sub> с общим содержанием углерод-  
ных атомов 10-20 при соотношении окись  
амина: перекись водорода: катамин АБ,  
равном 1-25:1-25 : 1-5 : 1 табл.

RU  
2102447  
C1

RU  
2102447  
C1

Изобретение относится к получению моющих биоцидных средств на основе перекиси водорода и катионных поверхностно-активных веществ и может быть использовано в медицине, ветеринарии, пищевой и других отраслях промышленности.

Наиболее близким аналогом настоящего изобретения является биоцидное средство [1], которое состоит из перекисного соединения (перидроль или гидроперит), четвертичного аммониевого основания  $[(R)_2R_1R_2N]^+X^-$  и хлористоводородной соли высокомолекулярного третичного амина  $(R)_2R_1N \cdot HCl$ , где  $R-CH_3$ ,  $C_2H_5$ ,  $-CH_2CH_2OH$ ,  $R_1$  - алифатический или жирноароматический радикал  $C_8H_{17}-C_{18}H_{37}$ ,  $R_2-CH_3$  или  $CH_2C_6H_5$ ,  $X^-$  - галоген. В частности, [2] содержит описание 50%-ного водного раствора катамина АБ - алкилбензидиметиламмонийхлорида  $[R(CH_3)_2CH_2C_6H_5N]^+Cl^-$  ( $R$  - прямоцепочечный алкил  $C_{10}H_{21}-C_{18}H_{37}$ ), содержащего до 1,7% хлористоводородной соли алкилдиметиламина  $R(CH_3)_2N \cdot HCl$ .

Задачей изобретения является повышение моющей и очищающей способности биоцидного средства, состоящего из перекиси водорода и катамина АБ.

Задача решается тем, что биоцидное средство, включающее перекись водорода и катамин АБ, дополнительно содержит окись третичного амина, состоящую из прямоцепочечных алкильных радикалов от  $C_1$  до  $C_{16}$  с общим содержанием углеродных атомов 10 - 20, при соотношении окись амина : перекись водорода : катамин АБ, равном 1 : 25 : 1 - 25 : 1 : 5.

Моющее биоцидное средство получают смешением указанных компонентов в воде при следующем соотношении окись амина : перекись водорода : катамин АБ, равном 1 : 5 : 1 - 25 : 1 : 5 и при общей концентрации

компонентов 35% (остальное вода). Использовали 3 - 35% растворы перекиси водорода в воде.

Испытания моющей способности моющего биоцидного средства проводили по стандартным методиками (ГОСТ 22567. П-82), а антибактериальную активность средства в отношении *S. aureus* и *E. coli* определяли суспензионным методом. Результаты приведены в таблице.

Наилучшую моющую способность и антибактериальную активность имел состав, содержащий 10% окиси амина (ТУ 2413-016-13164401-95 01.96), 10% перекиси водорода и 2,5% катамина АБ по ТУ [2]. Из данных таблицы видно, что моющее биоцидное средство обладает высокой моющей способностью по сравнению с биоцидным препаратом [1] и перекисью водорода. Известный биоцидный препарат [1] практически одинаков по своим моющим свойствам с перекисью водорода.

Высокую моющую способность предлагаемого средства обуславливает наличие окиси амина, которая обеспечивает высокую солибилизирующую способность средства. Наибольший эффект при минимальных затратах дает использование окиси третичных аминов  $R_1R_2R_3NO$ , где  $R_1=C_{10}H_{21}-C_{16}H_{33}$ , а  $R_2=R_3=CH_3$ . В качестве добавки могут быть использованы и другие неионогенные соединения (но с меньшей эффективностью).

Предлагаемое моющее биоцидное средство можно широко использовать для очистки поверхностей от масла, сажи, мазута и др. Средство нечувствительно к солям жесткости в воде до 10% ( $Ca^{+2}$ ,  $Ba^{+2}$ ,  $Mg^{+2}$ ).

Источники информации

1. Патент РФ N1587725.
2. Катамин АБ (водный раствор алкилдиметилбензиламмоний хлорид) ТУ 2482-012-13164401-94.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Моющее биоцидное средство, включающее перекись водорода, катамин АБ, отличающееся тем, что оно дополнительно содержит окись третичного амина, состоящую из прямоцепочечных алкильных радикалов

от  $C_1$  до  $C_{16}$  с общим содержанием углеродных атомов 10 - 20, при соотношении окись амина : перекись водорода : катамин АБ, равном 1 : 25 : 1 - 25 : 1 : 5.

№ опыта	Состав моющего биоцидного средства, % окись амина:перекись водорода:китамин АБ	Моющая способность, %	Выживаемость золотистого стафилококка 936, %	Выживаемость кишечной палочки 1257, %
1	10:10:2,5	125,0	0	0
2	1,0:1,0:0,25	110,0	0	0
3	0,2:0,2:0,25	100,0	0	0
4	0,1:0,1:0,025	70,0	10	10
5	по патенту РФ № 1587725 0:0,2:0,025	65,0	0	0
6	0:0,1:0,0125	50,0	15	15
7	0:0,2:0	60	0	0
8	0:0,1:0	50	20	20

Заказ 

Подписное

ВНИИПИ, Рег. ЛР № 040720

113834, ГСП, Москва, Раушская наб., 4/5

121873, Москва, Бережковская наб., 24 стр. 2.  
Производственное предприятие «Патент»